



Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

UN OTTOBRE FRESCO, SECCO E VENTOSO

- 1 Inizio mese all'insegna del bel tempo
- 2 Temporaneo peggioramento il 6
- 3 Tempo stabile dall'8 al
- 4 All'insegna del freddo la terza settimana
- **5** Nella guarta settimana brusco peggioramento
- 6 Piogge intense il 26

meteo.fvg

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale v. Oberdan. 18/a - I - 33040 Visco UD tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100 e-mail info@osmer.fvg.it www.meteo.fvg.it

del 6 dicembre 2007

Ottobre

In regione, il mese di ottobre è stato più fresco, secco di nuvolosità residua in alcune zone e le temperature e ventoso rispetto alle condizioni normali.

- 1 Il mese è iniziato con il bel tempo su tutta la regione: dall'1 al 3 il cielo si è presentato sereno per la presenza di un anticiclone, con temperature massime ancora estive e deboli venti a regime di brezza. Il 4, a causa del passaggio di un debole fronte, si è verificato un peggioramento con cielo nuvoloso e deboli piogge sparse, mentre il 5 c'era ancora della variabilità, più accentuata lungo la fascia costiera.
- 2 Il 6, un fronte freddo ha provocato un marcato peggioramento con cielo coperto, piogge abbondanti e temporali e in serata sulla costa ha iniziato a soffiare la Bora anche forte. Il 7, grazie alla presenza di correnti più secche nordorientali, il cielo è ritornato sereno, con Bora attorno ai 100 km orari sulla costa.
- 3 La seconda settimana del mese, dall'8 al 15, è stata caratterizzata da tempo stabile, soleggiato con cielo sereno, la continua presenza di Bora moderata e con temperature nella media; solo il 10 e l'11 si è osservata la formazione di temporanea nuvolosità, ma senza piogge. Nella notte fra il 13 e il 14 il passaggio di un veloce fronte freddo continentale ha provocato un rinforzo della Bora sulla costa e un temporaneo abbassamento delle temperature.
- 1 All'inizio della terza settimana (16 e 17) il tempo è rimasto ancora stabile con cielo poco nuvoloso o variabile e la formazione delle prime nebbie notturne sulle zone della bassa pianura; il 18, invece, la discesa di una massa d'aria più fredda proveniente dalla Scandinavia ha provocato un peggioramento con cielo coperto, piogge moderate e nevicate in montagna attorno ai 1000 m di altezza, e il ritorno della Bora sulla costa. Il 19 si è verificato un rapido miglioramento, con un po'

si sono portate su valori inferiori alla media. Il 20 e il 21 sono proseguite le condizioni di bel tempo stabile, con nuvolosità locale solo in alcune valli montane e nella zona di Tarvisio, Bora moderata sulla costa e con le prime brinate in pianura.

La quarta settimana è iniziata con un brusco peggioramento: la contemporanea presenza di un anticiclone sull'Europa nordorientale e la formazione di un minimo barico sull'Italia centrale hanno provocato condizioni di maltempo dal 22 al 24, con piogge moderate, deboli nevicate fino a fondovalle nel Tarvisiano e oltre i 1000 m in Carnia, e Bora molto forte sulla costa, con raffiche fino a 120 km orari.

Il giorno 25 è seguito un temporaneo miglioramento con cielo sereno o poco nuvoloso, mentre il 26 un 6 riapprofondimento della depressione mediterranea ha provocato nuovamente cielo coperto e piogge anche intense, con nevicate oltre i 2000 m e ancora un po' di Bora sulla costa. Il 27 ed il 28, si sono verificate condizioni di variabilità con scrosci di pioggia, dovuti ancora a persistenti condizioni di instabilità in

Il 29 invece, il temporaneo estendersi di un anticiclone ha mantenuto il cielo sereno, mentre il 30 l'arrivo di un veloce fronte proveniente dall'Inghilterra ha causato un nuovo peggioramento con cielo coperto, piogge deboli o moderate e nevicate oltre i 1600 m e il ritorno della Bora in serata.

Nell'ultimo giorno del mese il tempo è migliorato per l'effetto di correnti nord-orientali secche, che hanno riportato il sereno e la Bora specie sulla costa, con raffiche oltre i 100 km orari.

Analisi sinottica

- 1 Il mese di ottobre è iniziato con la presenza di un promontorio di alta pressione sul Mediterraneo cen-
- 2 Verso il giorno 6 una depressione fredda in quota si è portata dalla Penisola Iberica verso il Norditalia determinando instabilità e venti da nord-est anche sulla nostra regione.
- so di correnti da est a tutte le quote ha mantenuto condizioni di stabilità atmosferica almeno fino al giorno 11, quando una debole saccatura atlantica e una successiva avvezione di aria fresca polare hanno interes-
- 4 A partire dal giorno 15 una decisa rimonta anticiclonica a carattere caldo si è estesa dall'Europa occidentale verso il Mediterraneo. Il giorno 18 un'improvvisa estensione dell'anticiclone delle Azzorre verso la

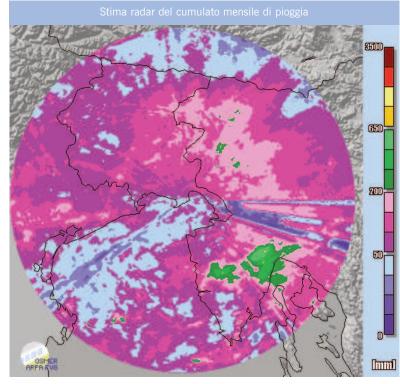
sato l'Italia senza però conseguenze

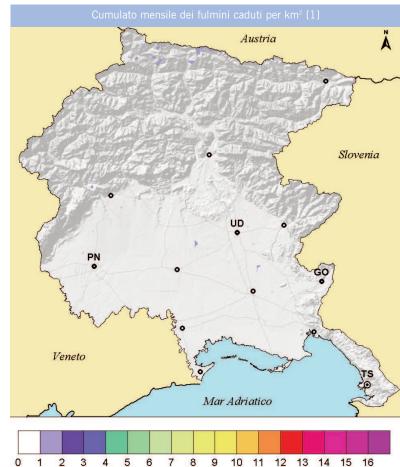
significative.

- Scandinavia ha favorito la discesa di una nuova saccatura di origine polare nel cuore del Mediterraneo, determinando instabilità atmosferica forte e diffusa, accompagnata da una diminuzione delle temperature a tutte le quote e dalla presenza di forti venti nordorientali al suolo.
- 5 L'arrivo di un ulteriore impulso di aria fredda da nord-est ha determi-6 In seguito il permanere di un flus- nato, a partire dal giorno 20, una nuova e profonda ciclogenesi sull'Italia peninsulare con tempo perturbato, freddo e ventoso per diversi giorni anche sull'Italia nordorientale
 - 6 Il giorno 26 un flusso di aria atlantica entrato nel Mediterraneo centrale ha rinvigorito la depressione determinando un episodio di piogge sciroccali intense sulla regione, seguito fino a fine mese da un periodo di correnti sudoccidentali in quota a tratti umide.

meteo.fvg 10/2007

Pioggia





Quasi tutta la pioggia in un giorno

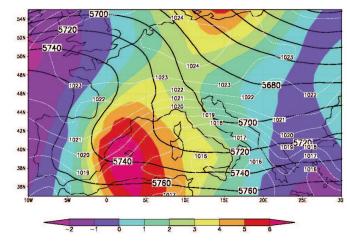
Le medie climatiche ci mostrano come nel decimo mese dell'anno le piogge sul Friuli Venezia Giulia siano comprese tra 110 mm lungo la costa, 150-180 mm nella media-alta pianura e fino a oltre 300 mm sulle Prealpi

Nell'ottobre di quest'anno le piogge sono risultate, invece, molto scarse e questo specie sulla costa e sui monti, dove le pluviometrie mensili si sono fermate a meno della metà rispetto ai valori medi climatici.

E' interessante sottolineare come siamo state le piogge di un unico giorno, il 26, a rendere il deficit pluviometrico del mese meno marcato.

Nonostante questo forte episodio di piogga, sul Friuli Venezia Giulia sono stati registrati pochi fulmini (vedi

Località	totale	Pioggia (mm) massima giornaliera) data	Giorni di pioggia [2]	Piogg Σ [mm]	ia cumulata d ∆ anno % [3]	a 1/1 ∆ meso % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	72.6	34.0	6	6	1549		
ENEMONZO	72.8	42.0	6	7	1548	2	-72
FORNI DI SOPRA	35.6	9.2	6	6	999	2	12
• [≈] M. ZONCOLAN	62.0	26.4	6	8	1555	32	-69
PREALPI CARNICHE	02.0	20.1			1000	02	
BARCIS	49.2	16.2	6	7	1434		
CHIEVOLIS	69.2	25.4	6	6	1812		
PIANCAVALLO							
ALPI GIULIE							
TARVISIO TARVISIO	82.2	22.4	6	9	1079		
PONTEBBA							
CAVE DEL PREDIL	110.6	46.2	26	10	1210		
• [≈] M. LUSSARI	62.4	21.2	26	9	915	1	-60
PREALPI GIULIE							
MUSI	155.8	89.4	26	8	2381		
CORITIS	137.8	81.6	26	8	2250		
COLLINARE							
GEMONA	83.6	47.0	26	6	1519		
BORDANO	82.8	36.0	26	7	1764		
FAGAGNA	107.8	77.4	26	6	1144	1	-25
FAEDIS	96.6	59.2	26	6	1120	-13	-49
PIANURA UDINESE				_			
UDINE	113.0	66.2	26	7	1167	4	-27
CIVIDALE	98.8	58.6	26	6	1067		00
CERVIGNANO	101.9	46.0	26	8	749	-17	-22
CODROIPO	119.8	72.6	26	9	1011	,	20
TALMASSONS	78.2	47.2	26	6	914	1	-38
PALAZZOLO D.S.	74.0	32.2	26	6	901	2	-44
PIANURA PORDENONESE PORDENONE	02.0	20.0	20	7	1120	9	4.1
VIVARO	82.0 72.8	36.8 35.4	26 26	8	1139 1305	6	-41 -55
BRUGNERA	72.8 89.8	36.8	20 6	8	794	-18	-33
SAN VITO AL TGL.	93.0	41.2	26	8	813	-10 -11	-33 -27
ISONTINO	33.0	41.2	20	0	013	-11	-21
GRADISCA D'IS.	79.8	28.0	26	8	838	-21	-46
CAPRIVA D.F.	84.0	35.0	26	6	921	-19	-45
CARSO	01.0	00.0	20	U	021	10	10
SGONICO	60.0	16.0	6	8	1044	6	-60
FASCIA COSTIERA	00.0	10.0			1011		
TRIESTE	40.8	15.2	18	6	764	20	-62
MUGGIA	37.0	9.8	18	8	788		-
MONFALCONE	67.4	24.2	6	7			
FOSSALON	40.8	13.4	26	7	717	-5	-70
GRADO	25.6	8.0	18	5	432	-	
LIGNANO	63.8	44.3	26	5	642		
BOA PALOMA	20.6	10.2	18	4	414		

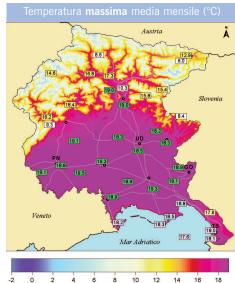


Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche). Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere). Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

meteo.fvg 10/2007 meteo.fvg 10/2007

Temperatura





Il freddo arriva presto

Le varie irruzioni di aria fredda proveniente da est hanno fatto sì che, nelle diverse località della regione, la media delle temperature del mese sia risultata di 1-2 °C inferiore al dato medio climatico (1961-

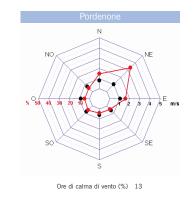
In particolare, nei giorni 20 e 21 le minime, anche in pianura, sono scese sotto lo zero. Ciò rappresenta una eccezionalità. Analizzando, infatti, la serie climatica dal 1960 ad oggi di Udine, si può notare come una gelata autunnale prima del 21 ottobre sia avvenuta solo tre volte (1970, 1972, 1994).

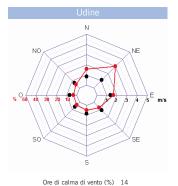
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 19.8 20.2 20.1 20.1 20.1 20.1 19.9 19.8 19.6 19.2 19 19.2 19.1 18.7 18.6 18.5 18.3 18 17.5 17.1 16.7 16.5 16.3 16.3 16 16 15.9 15.8 15.7 14.5

	Ottobre 2007									C	onfronto cli	imatico [4] Indici agronomici						
Località									Temperatura aria (°C)			Σ Σ ETO						
																Gradi giorno	Gradi giorno	
CARNIA							_	_	_	_								
TOLMEZZO	11.4	0.2	20	24.5	1		0	0	0	0			00/4007		10/0001	2566	1475	47
ENEMONZO	10.0	-2.9	21	24.6	1	13.3	3	0	0	0	11.1	-/./	29/1997	24.5	13/2001	2258	1272	39
FORNI DI SOPRA	8.8	-3.0	21	22.8	3	9.8	4	0	0	0	г о	10.0	00/1007	20.0	10/0001	1736	866	35
M. ZONCOLAN M. CAN CIMEONE	4.7 6.2	-6.4 -4.1	20 20	18.2 19.5	3		10 6	1	0	0	5.0	-12.2	28/1997	20.8	13/2001	878 1194	268 433	
M. SAN SIMEONE PREALPI CARNICHE	0.2	-4.1	20	19.5	3		0	U	U	U						1194	433	
BARCIS	9.6	-3.2	21	23.1	3		2	0	0	0						2133	1149	
CHIEVOLIS	11.9	-0.6	21	25.1	1		1	0	0	0						2698	1553	
PIANCAVALLO	11.5	0.0		20.1	•		-	· ·	U	Ü						2000	1000	
PALA D'ALTEI	6.3	-3.8	20	17.8	3		6	0	0	0						1091	361	38
ALPI GIULIE																		
TARVISIO	7.1	-3.2	21	23.0	5	9.0	6	0	0	0						1695	884	38
PONTEBBA																		
CAVE DEL PREDIL	6.7	-2.7	19	23.0	3		5	0	0	0								
M. LUSSARI	3.0	-8.5	20	16.0	3		19	6	0	0	4.9	-12.6	25/2003	21.4	08/1997	728	221	
PREALPI GIULIE	10.0	0.0	0.1	00.0	1			0	0	0								
MUSI CORITIS	10.6 8.9	0.9 -1.3	21 20	22.8	1 2		0 1	0	0	0						2029	1081	
M. MATAJUR	5.2	-1.3 -6.0	20	16.9	3		8	1	0	0						2029 895	261	
COLLINARE	J.Z	-0.0	20	10.5	J		0	1	U	U						033	201	
GEMONA	12.7	-2.0	20	26.2	1	12.5	2	0	0	0						2981	1790	53
BORDANO	13.6	2.5	20	26.0	î	12.0	ō	Õ	Ö	Ö						2001	1,00	00
FAGAGNA	13.0	0.7	21	26.4	1	12.2	0	0	0	0	13.8	-3.2	29/1997	26.6	13/2001	3062	1836	58
FAEDIS	12.9	0.7	21	25.6	1	14.6	0	0	0	0	14.0	-4.7	29/1997	27.2	14/2000	2964	1744	47
PIANURA UDINESE																		
UDINE	12.9	-1.0	21	26.7	1	13.4	2	0	0	0	14.1	-4.8	29/1997	28.1	13/2001	2923	1729	50
CIVIDALE	12.9	1.0	20	26.0	1	13.9	0	0	0	0						3085	1865	59
CERVIGNANO	12.7	-1.3	21	27.5	1	14.1	1	0	0	0	13.9	-4.7	30/1997	28.5	13/2001	3072	1856	41
CODROIPO	12.7	-2.4	21	27.0	1	13.3	2	0	0	0			00/0000			3050	1850	49
TALMASSONS	12.4	-1.8	21	27.2	1	14.3	2	0	0	0	14.4		26/2003		14/2000	3070	1858	47
PALAZZOLO D.S.	12.5	-1.6	21	26.7	1	14.5	1	0	0	0	13.9	-2.4	25/2003	28.1	14/2000	2988	1806	46
PIANURA PORDENONESE PORDENONE	12.9	-0.7	21	27.3	2	13.3	1	0	0	0	13.7	2.2	29/1997	27.2	13/2001	3094	1888	45
VIVARO	12.8	-1.8	21	26.3	1	13.3	2	0	0	0	13.6	-4.0			15/2001	3043	1851	47
BRUGNERA	12.0	-1.9	21	26.6	2	13.8	1	0	0	0	13.9		26/2003		13/2000	3079	1893	43
SAN VITO AL TGL.	12.5	-2.2	21	27.4	1	12.7	2	0	0	0	13.8	-2.0	26/2003		13/2001	3050	1856	40
ISONTINO	12.0			27.7		1-1/					10.0	2.0	_0, _00	20.2	10, 2001	0000	1000	
GRADISCA D'IS.	13.1	-1.1	21	26.8	1	14.7	1	0	0	0	14.5	-4.2	29/1997	28.8	14/2000	3131	1913	49
CAPRIVA D.F.	13.3	-0.1	21	27.0	1	14.7	1	0	0	0	14.2	-2.1	26/2003	28.3	10/2006	3174	1946	49
CARSO																		
SGONICO	12.5	2.7	19	26.0	1	13.1	0	0	0	0	13.6	-4.2	26/2003	26.7	13/2001	2874	1676	55
FASCIA COSTIERA	15.5	7.0	00	00.0	0	10.0					17.1	0.0	00/1007	07.	15/0000	0554	0150	00
TRIESTE	15.5	7.8	20	22.9	2	13.9	0	0	0	0	17.1	3.8	30/1997	27.4	15/2000	3554	2153	80
MUGGIA	15.3	6.6	22	22.5	2		0	0	0	0						3407	2018	2.4
MONFALCONE FOSSALON	14.2 13.8	2.3 1.8	21 21	25.2 24.9	1 2	13.9	0	0	0	0	15.1	1.4	26/2002	20 1	14/2000	3330 3134	1979 1895	34 62
GRADO	14.7	5.7	21	23.4	1	16.3	0	0	0	0	13.1	-1.4	26/2003	20.1	14/2000	3419	2077	55
LIGNANO	15.0	5.4	21	25.8	2	13.9	0	0	0	0						3419	2109	72
BOA PALOMA	15.4	8.1	20	21.6	3	10.0	0	0	0	0						3368	1993	12
DOMINEUMA	20.7	0.1		-1.0													1000	

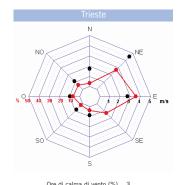
Vento

Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤









Un mese di Bora

A Trieste la frequenza con cui il vento ha no si sono cantati ben 10 giorni con raffisoffiato negli ottanti NE ed E rappresenta il che massima giornaliere superiori a 70 65% dei casi; inoltre, sul capoluogo giulia- km/h.

L'evento del mese

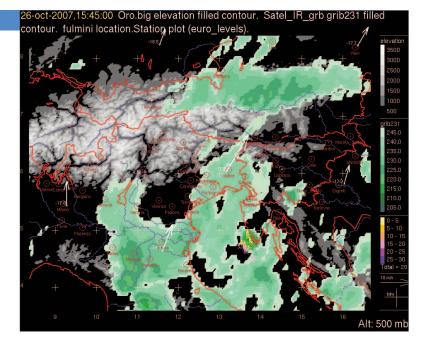
26 ottobre 2007: l'unico episodio di pioggia 6

Il mese di ottobre è uno di quelli in cui sono più probabili gli episodi di pioggia intensa, poiché spesso alla componente di flusso associata ad un fronte freddo si accompagna la componente convettiva dovuta all'instabilità atmosferica, che predomina durante l'estate. Invece l'ottobre 2007 è stato un mese particolarmente avaro di eventi intensi.

L'unico episodio di pioggia degno di nota si è verificato nel pomeriggio del giorno 26, quando una settantina di millimetri di piogga sono caduti nel triangolo che ha come vertici Fagagna, Codroipo e Udine, mentre quasi sessanta millimetri sono caduti nel

L'instabilità potenziale era molto bassa e in particolare il "Lifted Index" misurato dal sondaggio di Udine alle 12 UTC era di poco superiore a +1 °C. D'altra parte l'umidità trasportata dal fronte era particolarmente alta: 90% di umidità relativa media nei primi 5000 m di altezza, nonché un flusso di vapore (VFlux) di -45 g/(m²/s) nei primi 3000 m.

La figura a fianco mostra alle ore 15:45 UTC l'immagine da satellite MSG al canale n. 9 (infrarosso) in cui i diversi toni di verde corrispondono alle diverse temperature della nube. Si nota una cella temporalesca in Istria caratterizzata da sommità molto fredda (meno di 215 K) con associati una ventina di fulmini. La freccia bianca sopra Udine indica il vento registrato dal sondaggio a 500 hPa (circa 5500 m), ove la temperatura è di -17.9 °C.



I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s. trattino corto: 10 m/s, trattino lungo: 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia

(istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m².

dati giornalieri.

- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

Pannello 4 (inferiore): tabella con i

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le [8] Notte calda: Tmin≥ 20 °C. piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati

< 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato [5] Giorno di gelo: Tmin \leq 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax≥ 30 °C.

Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con "*".

[≈] La misura può essere soggetta mancante se serie dati < 10 anni). a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

[6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤0 °C. • Stazione di vetta

meteo.fvg 10/2007 Meteogrammi meteo.fvg 10/2007 Meteogram

